ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΜΕ ΣΧΕΣΙΑΚΕΣ ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Ενότητα 7: Μακροεντολές

Σκοπός Ενότητας

- Σκοπός της ενότητας είναι η *κατανόηση της χρήσης των μακροεντολών* καθώς και η *διαχείριση* αυτών (δημιουργία, τροποποίηση, εκτέλεση κλπ), προκειμένου να *αυτοματοποιούμε* εργασίες στην βάση δεδομένων και επομένως να *εξοικονομούμε χρόνο* και *κόπο*

Στόχοι Ενότητας

Με την ολοκλήρωση της ενότητας οι επιμορφούμενοι θα είναι σε θέση να:

- Διαχειρίζονται μακροεντολές
  - Δημιουργία, τροποποίηση, εκτέλεση
  - Δημιουργία κουμπιών μακροεντολών σε φόρμες και εκθέσεις
  - Ενεργοποίηση μακροεντολών σε αντικείμενα της βάσης δεδομένων (πχ φόρμες και εκθέσεις)
  - Δημιουργία εντολών μακροεντολών σε γραμμές εργαλείων
  - Εκτέλεση μακροεντολών υπό συνθήκες
  - Δημιουργία ομάδων μακροεντολών
- Δημιουργούν και επεξεργάζονται γραμμές εργαλείων και μενού επιλογών

Εισαγωγή (1/2)

- Μια **μακροεντολή** (macro) αποτελείται από μία σειρά εντολών οι οποίες εκτελούνται όλες μαζί σε ένα και μόνο βήμα (σαν να πρόκειται μια απλή εντολή), με σκοπό να ολοκληρωθεί μια συγκεκριμένη εργασία
- Οι μακροεντολές χρησιμεύουν:
  - αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων βαρετών και χρονοβόρων εργασιών
  - εξοικονόμηση χρόνου και κόπου
  - ευκολία κατασκευής χωρίς να απαιτούνται γνώσεις προγραμματισμού
  - βελτίωση της διεπαφής χρήστη.

Εισαγωγή (2/2)

- Παραδείγματα:
  - η εκτέλεση ενός ερωτήματος επιλογής δεδομένων
  - το άνοιγμα μιας φόρμας καταχώρησης δεδομένων
  - η εκτύπωση μιας έκθεσης
  - η εκτέλεση διαδικασία δέσμης (batch) για τη μισθοδοσία των υπαλλήλων
  - η συλλογή στοιχείων από διαφορετικές βάσεις δεδομένων με σκοπό την στατιστική τους επεξεργασία π.χ. από το τμήμα ποιότητας και αποδοτικότητας ενός δημοσίου φορέα.

Δημιουργία απλής μακροεντολής

- Περιέχει μία ενέργεια
- Παράδειγμα:
  - Άνοιγμα του ερωτήματος δημιουργίας πίνακα ΕΡΩΤΗΜΑ_ΔΗΜ_ΝΟΣΗΛ_ΑΣΘΕΝΕΙΣ που αναδημιουργεί τον πίνακα ΝΟΣΗΛΕΥΟΕΜΕΝΟΙ_ΑΣΘΕΝΕΙΣ

Δημιουργία σύνθετης μακροεντολής

- Περιέχει περισσότερες από μία ενέργειες
- Παράδειγμα:
  - ανοίγει την έκθεση ΙΑΤΡ_ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ_ΑΝΑ_ΑΣΘΕΝΗ σε προβολή Προεπισκόπησης Εκτύπωσης
  - τυπώνει την πρώτη σελίδα αυτής

Τρόποι εκτέλεσης μακροεντολής

- Άμεση εκτέλεση
- Αντιστοίχηση σε στοιχείο ελέγχου
- Αντιστοίχηση σε αντικείμενο της βάσης δεδομένων
- Αντιστοίχηση σε μενού ή σε γραμμή εργαλείων
- Εκτέλεση υπό συνθήκη
- Αντιστοίχηση στην εκκίνηση της βάσης δεδομένων

Άμεση εκτέλεση μακροεντολής

- σε προβολή σχεδίασης της μακροεντολής
- από το κεντρικό παράθυρο διαχείρισης της βάσης δεδομένων
- από το μενού, επιλέγοντας «Εργαλεία → Μακροεντολές → Εκτέλεση μακροεντολής»
- εκτέλεση «Βήμα προς Βήμα»

Αντιστοίχηση σε στοιχείο ελέγχου

- Μπορούμε να δημιουργήσουμε σε φόρμα ένα κουμπί εντολής ώστε η μακροεντολή να εκτελείται *«με το κλικ»* του κουμπιού
- Παράδειγμα:
  - Θα αντιστοιχήσουμε τη μακροεντολή ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΝΟΣΗΛΕΥΟΜΕΝΩΝ σε ένα κουμπί εντολής που θα προσθέσουμε στη φόρμα ΦΟΡΜΑ_ΝΟΣΟΚ

Αντιστοίχηση σε αντικείμενο της βάσης δεδομένων

- Η μακροεντολή εκτελείται ως αποτέλεσμα ενός συμβάντος του αντικειμένου (φόρμα, έκθεση κλπ) της βάσης δεδομένων
- Παράδειγμα:
  - Να εκτελείται η μακροεντολή ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ κάθε φορά που κλείνουμε τη φόρμα ΑΣΘΕΝΕΙΣ_ΙΑΤΡ_ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ σε προβολή φόρμας

Αντιστοίχηση σε μενού ή σε γραμμή εργαλείων

- Παράδειγμα:
  - Να δημιουργήσουμε ένα κουμπί για τη μακροεντολή ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ στη γραμμή εργαλείων *«Βάση Δεδομένων»*

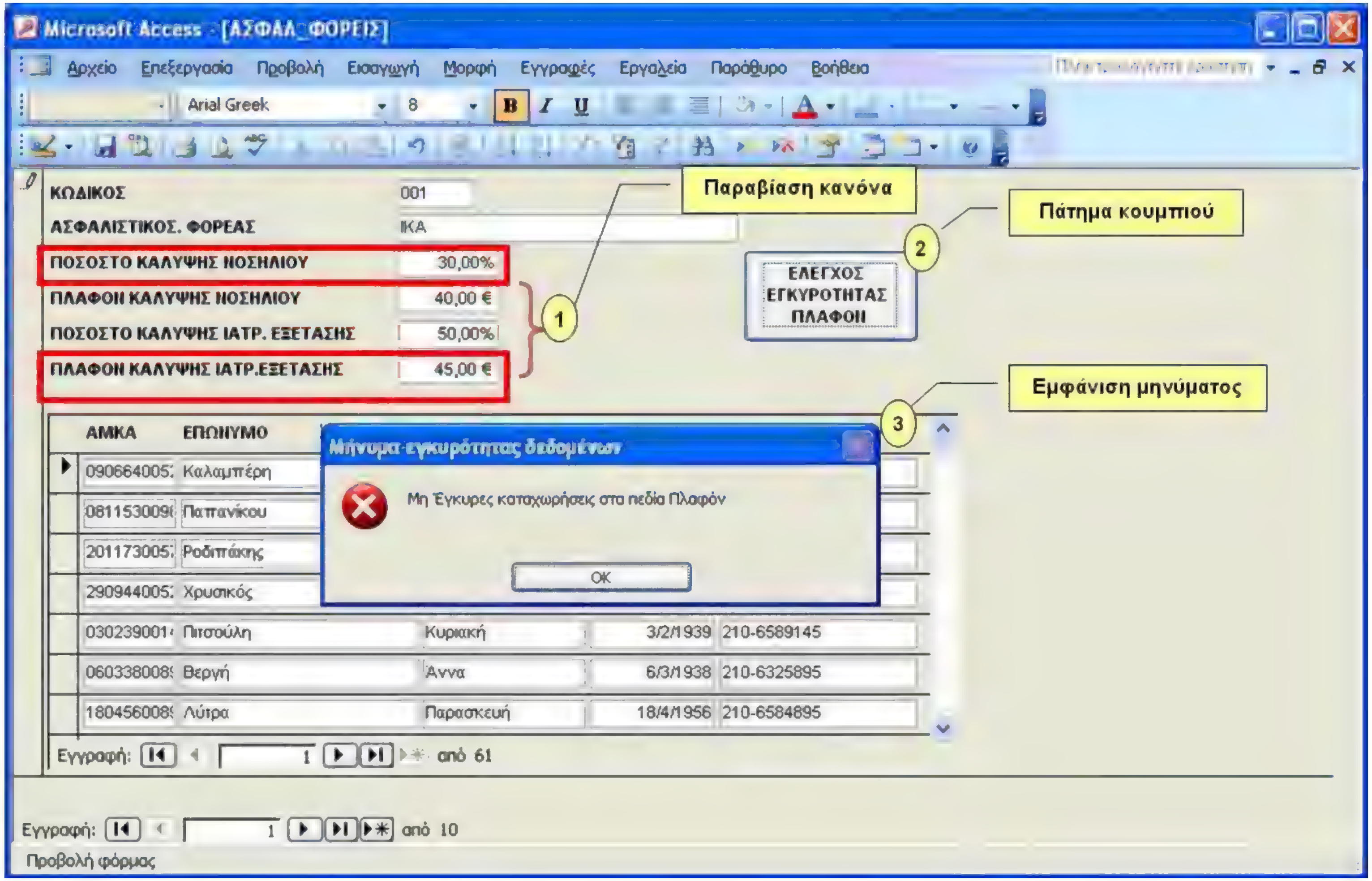
Εκτέλεση υπό συνθήκη (1/3)

- Δυνατότητα να εκτελούνται οι ενέργειες μακροεντολής, μόνο στην περίπτωση όπου ικανοποιείται μια λογική συνθήκη

Εκτέλεση υπό συνθήκη (2/3)

- Παράδειγμα:
  - Για τους ασφαλιστικούς φορείς θα πρέπει να ικανοποιείται ο επιχειρησιακός κανόνας: ΠΛΑΦΟΝ_ΚΑΛΥΨΗΣ_ΙΑΤΡ_ ΕΞΕΤΑΣΗΣ <= ΠΛΑΦΟΝ_ΚΑΛΥΨΗΣ_ ΝΟΣΗΛΙΟΥ
  - Δημιουργία κουμπιού στην φόρμα ΑΣΦΑΛ_ΦΟΡΕΙΣ
  - Όταν το πατάμε θα ελέγχει το περιεχόμενο των σχετικών πεδίων και θα εμφανίζει κατάλληλο διαγνωστικό μήνυμα για την εγκυρότητα των δεδομένων τους

Εκτέλεση υπό συνθήκη (3/3)



Αντιστοίχηση στην εκκίνηση της βάσης δεδομένων (1/2)

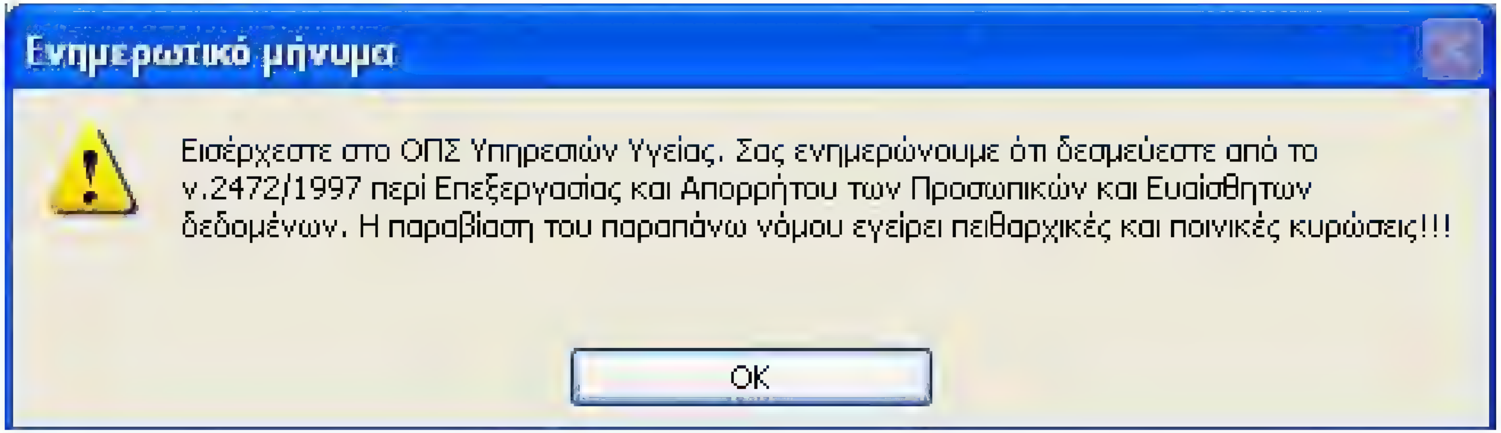
- Η MS Access παρέχει τη δυνατότητα να ελέγχουμε τον τρόπο εκκίνησης της βάσης δεδομένων μέσω της μακροεντολής με το δεσμευμένο όνομα ***«AutoExec»***

- Οι ενέργειες που ορίζονται σε αυτήν τη μακροεντολή εκτελούνται αυτόματα κάθε φορά που γίνεται η εκκίνηση της βάσης δεδομένων

Αντιστοίχηση στην εκκίνηση της βάσης δεδομένων (2/2)

- Παράδειγμα:

  Κάθε φορά που ξεκινά η βάση δεδομένων να εμφανίζεται το ακόλουθο ενημερωτικό μήνυμα προς τον χρήστη:



Ομάδες μακροεντολών

- Δυνατότητα δημιουργίας περισσότερες από μία μακροεντολές σε ένα φύλλο σχεδίασης μακροεντολής
- Επιτυγχάνεται:
  - καλύτερη οργάνωση
  - ευκολότερη διαχείριση μακροεντολών με συναφή περιεχόμενο και σκοπό

Ομάδες μακροεντολών

- Παράδειγμα:

  Δημιουργία ομάδας μακροεντολών *διαχείρισης* των *λειτουργιών* του *ενεργού παραθύρου* της εφαρμογής:

  - μεγιστοποίηση
  - ελαχιστοποίηση
  - επαναφορά
  - κλείσιμο

Δημιουργία νέας γραμμής εργαλείων

- Δημιουργία νέων γραμμές εργαλείων στην βάση δεδομένων που εργαζόμαστε, *σύμφωνα με τις δικές μας ανάγκες και προτιμήσεις*
- Παράδειγμα:

  Δημιουργία *νέας γραμμής εργαλείων*, η οποία θα περιέχει τις ακόλουθες εντολές διαχείρισης εγγραφών ενός πίνακα ή ερωτήματος:
  - *Αύξουσα και Φθίνουσα ταξινόμηση*
  - *πρώτη, προηγούμενη, επόμενη, τελευταία εγγραφή, εισαγωγή, διαγραφή και αποθήκευση εγγραφής*



Επεξεργασία υπάρχουσας γραμμής εργαλείων

- Παράδειγμα:

  στη ΝΕΑ ΓΡΑΜΜΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ που δημιουργήσαμε στην προηγούμενη ενότητα, *να προσθέσουμε ένα κουμπί* που:
  - εκτελεί την μακροεντολή ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΝΟΣΗΛΕΥΟΜΕΝΩΝ
  - περιέχει χαρακτηριστικό εικονίδιο τη επιλογής μας, χωρίς όμως να εμφανίζεται κείμενο σε αυτό
  - διαχωρίζεται από υπόλοιπα κουμπιά της γραμμής εργαλείων (ξεχωριστή ομάδα)



Δημιουργία γραμμής εργαλείων από μακροεντολή

- Μπορούμε με γρήγορο και εύκολο τρόπο να *δημιουργήσουμε μία γραμμή εργαλείων από μακροεντολή*

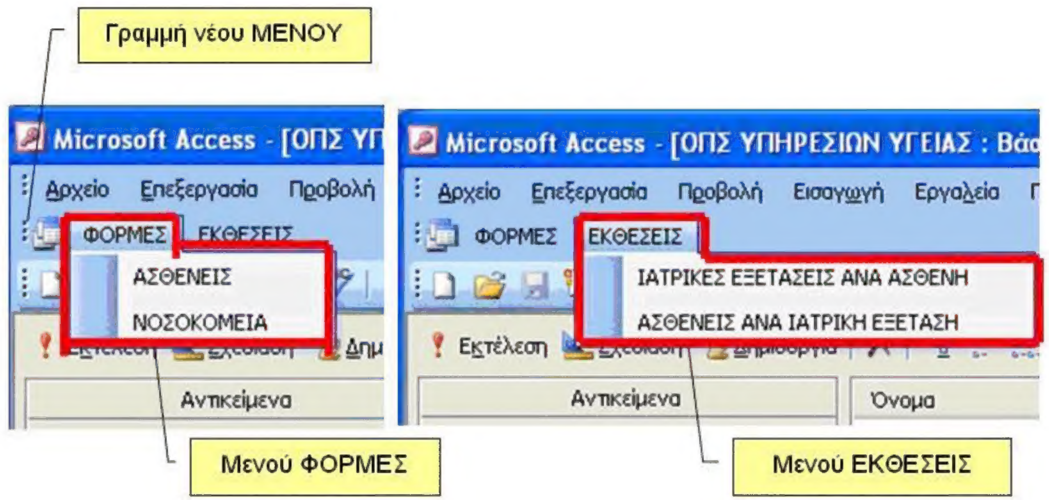
- Παράδειγμα:

  Δημιουργία νέας γραμμής εργαλείων η οποία θα περιλαμβάνει ως εντολές τις επιμέρους μακροεντολές της ομάδας μακροεντολών ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΠΑΡΑΘΥΡΟΥ που ήδη έχουμε δημιουργήσει



Δημιουργία νέου μενού επιλογών

- Μπορούμε να διαμορφώσουμε μενού επιλογών σύμφωνα με τις δικές μας ανάγκες και προτιμήσεις



- Παράδειγμα:

  Δημιουργία *εξειδικευμένης γραμμής μενού επιλογών* η οποία θα περιλαμβάνει *δύο μενού* με τα ονόματα ΦΟΡΜΕΣ και ΕΚΘΕΣΕΙΣ μέσω των οποίων θα καλούμε αντίστοιχα φόρμες και εκθέσεις που έχουμε δημιουργήσει